

e-ISSN:2587-2168



Year: 2025

Vol: 11 Issue: 4

pp 152-164

Article ID

86655

Arrival

30 June 2025

Published

25 August 2025

DOI NUMBER<https://doi.org/10.5281/zenodo.16941763>**How to Cite This****Article**

Öztaş, B. & Yanar, R. (2025). "Ürün Standartları Uygulamasının Türkiye'nin İhracatına Etkisi: 10 AB Ülkesi İçin Panel Veri Analizi", International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, (e-ISSN:2587-2168), Vol:11, Issue:4; pp: 152-164.



International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Ürün Standartları Uygulamasının Türkiye'nin İhracatına Etkisi: 10 AB Ülkesi İçin Panel Veri Analizi

The Impact of Product Standards Implementation on Turkey's Exports: Panel Data Analysis for 10 EU Countries

Burcu Öztaş¹ Rüstem Yanar²

¹ Doktora Öğrenci, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

² Prof. Dr., Üyesi, Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Gaziantep, Türkiye

ÖZET

Ticarette yeni korumacılık önlemlerinden biri olan tarife dışı engellerin bir yöntemi olarak ürün standartları uygulaması kabul edilmektedir. Tarife dışı engel olarak teknik düzenleme, hijyen ve sağlık güvenliği ve standartlar uygulanmaya başlamış ve ticarette korumacılığın artmasına yol açmıştır. Türkiye'nin önemli ticaret ortaklarından olan AB ülkeleri birlik içerisinde tarife dışı engelleri ortadan kaldırırken üçüncü ülkelerle olan ticaretinde bu uygulamaları sürdürmektedir. Tüm bu uygulamaların Türkiye ile olan ticaretini nasıl etkilediğinin incelendiği bu çalışmada; 1995-2023 yılları içinde toplam ihracat, kişi başına reel gayrisafi yurtiçi hasıla, doğrudan yabancı yatırım ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin ihracata etkisi analiz edilmektedir. Ürün standartlarının etkisini incelemek için, Yeni Yasal Çerçeve Direktiflerini temsilen 2008 yılı ve sonrası için ayrıca TSE'nin AB'ye bağlanması ve CEN-CENELEC'e tam üye olmasını temsilen 2012 yılı ve sonrası için kukla değişken kullanılmış ve modele dahil edilmiştir. Çalışmada panel veri analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, analizde kullanılan değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığın bulunduğu ve bu nedenle ikinci nesil testlerle analize devam edildiği, değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünlüşme ilişkisinin varlığını kanıtlamıştır. Eşbütünlüşme katsayı tahmincisinin sonuçlarında ise doğrudan yabancı yatırım değişkeni anlamlı bulunmamış ancak kişi başına reel GSYİH ve reel efektif döviz kuru değişkenleri anlamlı ve pozitif sonuçlar vermiştir. Ayrıca 2008 kukla değişkeninin anlamlı ve negatif, 2012 kukla değişkeninin ise anlamsız olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarife Dışı Engeller, Ürün Standartları, İhracat, Panel Eşbütünlüşme Testi, AMG Katsayı Tahmincisi

ABSTRACT

Product standards are considered a method of implementing non-tariff barriers, one of the new protectionist measures in trade. Technical regulations, hygiene, health, safety, and standards have been implemented as non-tariff barriers, leading to an increase in protectionism in trade. EU countries, a major trading partner of Turkey, have eliminated non-tariff barriers within the EU while maintaining these practices in trade with third countries. This study examines how these practices affect trade with Turkey. The impact of total exports, real gross domestic product per capita, foreign direct investment, and real effective exchange rate variables on exports for the period 1995-2023 is analyzed. To examine the impact of product standards, a dummy variable is used for 2008 and later, representing the New Legal Framework Directives, and for 2012 and later, representing the TSE's accession to the EU and full membership in CEN-CENELEC, and is included in the model. Panel data analysis is used in the study. The findings demonstrated cross-sectional dependence among the variables used in the analysis, and therefore, the analysis was continued with second-generation tests. The cointegration coefficient estimator results indicated that the foreign direct investment variable was not significant, but the real GDP per capita and real effective exchange rate variables yielded significant and positive results. Furthermore, the 2008 dummy variable was significant and negative, while the 2012 dummy variable was insignificant.

Keywords: Non-Tariff Barriers, Product Standards, Exports, Panel Cointegration Test, AMG Coefficient Estimator

1. GİRİŞ

20. yüzyılda dünya ekonomisi hızlı bir şekilde küreselleşirken, ülkeler serbest ticareti savunan ve dış ticarette korumacı politikaları savunan iki farklı yaklaşımı savunmuşlardır. Ticaretin serbestleştirilmesini savunan ülkeler, ülkelerin birbirleri ile mal ve hizmet ticaretinin üretimde uzmanlaşmaya neden olarak ülkelerin daha fazla verim ve kar elde edeceğini ifade etmişlerdir. Buna karşın, uluslararası ticarette korumacı politikaların yanında duran ülkeler, dış ticarette engellerin yerel endüstrileri koruyabilmek adına gerekliliğini belirtmişlerdir. Tüm bu karışıklık sürerken, artan küreselleşme ülkeleri birbirleri ile yakınlaştırarak ticaretin daha yoğun ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine yol açmıştır. Böylece küresel ticaret hacminin artırılması amaçlanarak Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) 1948 yılında imzalanmıştır.

GATT'ın 1947 yılında Cenevre'de gerçekleştirilen ilk müzakeresi tarifelerin düşürülmesi ve küresel ticaretin serbestleştirilmesine ilişkin adımlar atılarak sonuçlanmıştır. 1970'li yıllarda ekonomik resesyon ve Doğu Asya'nın yeni sanayileşen ekonomilerinin ortaya çıkması dış ticarette korumacılığa yeniden dönmeyi teşvik etmiştir. GATT, tarifelere kısıtlama getirdiğinden çok sayıda ülke tarife dışı engellere (kotalar, sübvansiyonlar) yönelmişlerdir. 1982'de gerçekleştirilen GATT toplantısında İkinci Dünya Savaşı'ndan itibaren uluslararası

ticarete ilk kez düşüş yaşandığı görülmüştür. Bu durumda GATT'ın üyesi ülke sayısının arttıkça ve küresel ekonomi daha kompleks bir yapıya büründükçe ticaret sisteminin eksiklikleri görülmüştür (Albertoni, 2021, s.6-7). Dolayısıyla kapsam ve yönetim hacmi bakımından daha geniş ve daha etkili bir ticaret organizasyonuna olan ihtiyaç küresel liderlerin gündemine girmiştir (Grant ve Kelly, 2005).

GATT Ocak 1948 tarihinde yürürlüğe girmiş ve bu anlaşma ile gümrük tarifelerinin indirilmesi, tarife dışı engellerin (TDE) ve diğer tüm önlemlerin kaldırılması amaçlanmıştır (Seyidoğlu, 2001, s.240). GATT'ın temel görevi tarifelerin kullanımını sınırlandırmaktır (Couglin ve Wood, 1989, s.33). GATT, gümrük tarifelerini azaltarak korumacılığın önüne geçilmesine ve dünya ticaret hacminin artış göstermesine yol açmıştır. GATT ile ülkeler arasında ticarete sınırlandırmalar ciddi ölçüde ortadan kalkmış, uluslararası ticarete ürün yelpazesi ve değerinde ciddi miktarda artış görülmüştür (Bhagwati, 2000). GATT, yedinci tur olan Tokyo görüşmelerinde önceki görüşmelerden farklı olarak tarife indirimlerinin yanında, TDE'lerin de düzenlemesi konuya dahil edilmiştir (Akman ve Yaman, 2008). Tokyo görüşmeleri sonrasında GATT üzerindeki baskılar artmış, gönüllü ihracat kısıtlamaları gibi kurallara uyulmama konusunda artış yaşanmış ve 1987 yılında Amerika ve Japonya'nın teklifleriyle Uruguay görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. GATT müzakereleri içinde en kapsamlı olan görüşme, Uruguay görüşmeleri olarak dikkat çekmektedir. Bu görüşmede tarife ve TDE'lerin ortadan kaldırılması yeni korumacılığın yaygın hale getirilmesinin engellenmesine ek olarak tarımsal desteklemeler, hizmet sektörünün liberalleştirilmesi ve fikri ve sınai mülkiyet haklarının korunma altına alınması konuları ele alınmıştır. Birbirini takip eden GATT müzakere turları, ticaretin liberalleştirilmesinin temel aracı olmuştur ve Tokyo Turu sonrasında Avrupa Topluluğu, ABD ve Japonya'da sanayi ürünlerine ilişkin olan ortalama gümrük vergilerinin %5'in altında olması kararı ile sonlandırılmıştır (Hughes ve Krueger, 1984, s.391). Uruguay müzakeresi ile Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) kurulmuştur (Seyidoğlu, 2017, s.243). DTÖ'nün kurulması sonrasında dünya ticaretinin liberal hale getirilmesinin ve ticaretin dengeli bir şekilde sürdürülmesinin kurumsal temeli gelişmiş kurallar üzerine kurulmuştur (Akman ve Yaman, 2008).

Yeni korumacılık, yalnızca ayrıcalıklı birkaç ülke için değil, çevreyi korumak ve iyileştirmek, ekonomik eşitsizliği en düşük düzeye indirmek ve herkes için başlıca toplumsal ve beşeri gereksinimleri gidermek amacıyla hareket etmektedir. Petrol krizi, 1974-1975 ekonomik durgunluğu ve 1970'lerde Doğu Asya'nın yeni sanayileşen ekonomilerinin ortaya çıkmasının ardından gelişmiş ülkeler, yeni korumacılık politikalarını tekrar uygulamaya koymuştur. Bu dönemde, gümrük tarifelerinin yerine uluslararası ticarete TDE'ler uygulamaya geçilmiş, yerel piyasayı kamunun desteklemiş ve küresel ticaretin rayına oturması adına gayret gösterilmiştir (Gençosmanoğlu, 2014; Albertoni, 2021). Yeni korumacılık geleneksel korumacılığın aksine iki ana özelliğe sahiptir. Bunlardan birincisi koruma aracı olarak TDE'leri kullanması, ikincisi ise sanayi sonrası ülkelerde değil de sanayileşmiş ülkelerde ortaya çıkması olarak ifade edilmektedir (Ongun, 2012, s.39-40). Yeni korumacılık, ticarete TDE'lerin kullanılması, yerli sanayilere devlet desteği verilmesi ve dünya ticaretinin düzenlenmesi amacıyla daha fazla teşebbüste bulunulması ile nitelendirilmiştir (Balassa, 1978, s.409).

Literatürde TDE kavramına ilişkin olarak birçok tanımlama yapılmıştır. Baldwin'ın (1970) yaptığı çalışmada TDE'ler, uluslararası ticarete konu mal ve hizmetlerin ve girdilerin reel küresel gelirini düşürecek biçimde tahsis edilmelerine yol açan önlemlerin tümü olarak belirtilmiştir. Baldwin, potansiyel dünya gelirinin kaynakların etkin şekilde tahsis edilmesi ile mümkün olabileceğini ifade etmiştir. Buna göre potansiyel dünya gelirini azaltan ticaret politikası araçlarının da uluslararası ticareti etkileyebileceği düşünüldüğü için TDE'ler arasında yer alabileceği belirtilmiştir (Baldwin, 1970). Baldwin tüm bunlara ek olarak, yaptığı tanımlamanın mümkün olabileceğini ancak uygulama konusunda güçlük yaşanabileceğini ifade etmiştir.

Ingo Walter (1972) çalışmasında, TDE'leri mal ve hizmet ticaretinin yönüne, büyüklüğüne ve içeriğine etki eden her türlü özel şirket ya da kamu politika ve pratiği şeklinde nitelendirmiştir. Walter, bu pratiklerin, normal şartlarda adaletsiz bir rekabet fırsatı yaratmayı amaçlamadığından, iktisatçıların birçoğu tarafından TDE olarak görülmediğini ifade etmekte ve damping gibi firma uygulamalarını TDE olarak kabul etmektedir.

Llyod (1974) TDE'lerin, hükümetler tarafından doğrudan veya dolaylı olarak ithalatı sınırlandırmaya ve ihracatı saptırmaya ilişkin uygulanan politika araçları olduğunu ifade etmiştir. Bu tür önlemlerin ihraç ve ithal ikamesi malları etkileyen özellikle de dış dengeyi sağlamaya ilişkin para ve maliye politikaları gibi genel nitelikli geleneksel engellerin dışında tutulması gerektiğini belirtmiştir. Deardoff ve Stern'in (1997) TDE'lerle ilgili 1997 yılında yapmış olduğu geniş çaplı araştırmada TDE'ler, tarifeler haricinde getirilen önlemler ile ticaretin desteklenmesine ilişkin tedbirler olarak tanımlanmıştır. Bu tedbirlerin bir bölümü hükümetlerce açıklanan ve resmi kapsamı olan hükümet yasa ve kararları iken diğer bölümünün gayri resmi özellik taşıyan unsurlar olduğu ifade edilmiştir. Beghin (2006) ise TDE'leri, tarifelerin dışında kalan, mal ve hizmetlerin ve üretim faktörlerinin ticaretinin sapmasına neden olan her türlü hükümet politikaları şeklinde ifade etmiştir. Bu TDE'lerin, ihracat

sübvansiyonları, gönüllü ihracat kısıtlamaları, ithalat kotaları, telafi edici önlemler, kısıtlayıcı devlet müdahaleleri, teknik engeller, menşe kuralları, insan-bitki sağlığı politikaları ve yerel katkı zorunluluğu şeklinde kategorize edildiğini ve makro politikaların da dahil edilerek bu ifadenin genişletilebileceğini çalışmasına eklemiştir. Coughlin ve Wood (1989) ayrıca yerel politikacılar için tarifeler yerine TDE'leri kullanmanın yerel piyasadaki tüketiciler için örtülü bir vergi sistemi olduğundan daha makul görülebileceğini ifade etmiştir. Felbermayr vd., (2017) hükümetler tarafından TDE'leri gittikçe artan şekilde tercih ettiklerini ve ticaret anlaşmalarının tasarımı artan bir rol oynadıklarını belirtmişlerdir.

Gümrük tarifeleri dışında kalan, ticaret hacmi, içeriği-bileşimi ve yönünü değiştirmeye yönelik her türlü önlem TDE (non-tariff barriers) olarak ifade edilmektedir. Bu durumda yalnızca ticareti engellemek amaçlı politikalar değil aynı zamanda desteklenmek amaçlı politikalar da tanımlama içerisine dahil olmaktadır (Özsoy, 2010; UNCTAD, 2009). Uluslararası mal ve hizmet akımını etkileyebilecek sonsuz sayıda önlemlerden bahsedilebildiğinden, TDE'lerin listesinin tümünü oluşturmak oldukça güçleşmektedir. Bu sebeple TDE'ler ile ilgili yapılan tanımların kapsam alanına göre bu sınıflama her çalışmada farklı şekilde yapılabilmektedir. Yeni korumacılık araçlarından olan TDE'ler, miktar kısıtlamaları, mali nitelikli TDE'ler ve idari-teknik TDE'ler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.

TDE'lerin önemli bir bölümünü oluşturan miktar kısıtlamaları, DTÖ'ye göre ithalat üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmaktadır. Gönüllü ihracat kısıtlamaları, ithalat yasakları ve kotalar bu miktar kısıtlamaları içerisinde bulunmaktadır (Seyidoğlu, 2017, s.202). İthalata fiyat yolu ile müdahalede bulunan engeller, mali engeller olarak nitelendirilmektedir. Bu engeller arasında, anti-damping vergileri, yurt içi katkı zorunlulukları, ithalat ve ihracat vergileri ve ihracat sübvansiyonları yer almaktadır. Son yeni korumacılık aracı olan idari ve teknik engeller dolaylı bir şekilde uluslararası ticarete etki etmektedir (Yanar Gürce, 2021, s.84-85). Birlik içerisinde tarifeleri kaldıran AB, üçüncü ülkelere karşı ortak düzenlemeler uygulamaktadır. TDE'ler olarak teknik düzenlemeler, sağlık ve standartlar gibi konularda ortak mevzuat geliştirmişlerdir. Bu düzenlemeler sonucunda maliyetlerde belirli oranlarda artış yaşanmaktadır. Bu durum, dış ticarete yeni korumacılığa örnek teşkil etmektedir (Varlıca, 2008, s.53).

Fransızca "Avrupa Normlarına Uygunluk" anlamına gelen CE (Conformite Europeenne) işareti; AB'nin teknik yönetmeliği çerçevesinde Yeni Yaklaşım Direktiflerini (YYD) 1985 yılında benimsemiştir. CE, bu direktiflerin kapsamına giren ürünlerin uygunluğunu ve tüm değerlendirme faaliyetlerinden geçtiğini gösteren bir AB işareti olarak değerlendirilmektedir (Çeşmecioğlu, 2004, s.21). Ticaretteki engellerin ortadan kaldırılması gündem olmasına rağmen tüketicileri suistimal etmeye ilişkin ticari etik gözetilmeden üretilen; bununla birlikte insan, hayvan ve çevre güvenliği hassasiyetinden uzaklaşılarak üretilen ürünlerin küresel ticarete sınırlandırılması ve bunun gibi ürünlerin üretimini yapanlara yaptırım uygulanması yönündeki talepler de aynı bakış açısı sonucunda ortaya çıkmıştır. Böylelikle malların serbest şekilde dolaşımının önüne geçilirken topluluğun engelleri aşması için yeni politikalar yaratmasını teşvik etmektedir (Savaş, 2003, s.130).

CE işareti, ürünlerin AB'ye üye ülkelerde serbest şekilde dolaşıma çıkabilmesi için bir anlamda pasaport görevi görmektedir. Türkiye'nin de AB yönetmeliğini uyumlu hale getirerek benzer mevzuatı uygulamasından dolayı, ilgili mevzuatın yürürlüğe girmesi sonucunda Türkiye'de piyasaya sunulacak ürünlerin de CE işaretini taşıması zorunlu kılınmaktadır.

AB'nin ticarete teknik önlemlerin ortadan kaldırılması ile ilgili mevzuatına Türkiye'nin de yasal düzenleme kapsamına dahil edilmesi ifade edilmiştir. 11 Ocak 2002 tarihi ile 4703 sayılı Çerçeve Kanun'un yürürlüğe girmesi sonucunda Türkiye'de YYD kapsamına alınan ürünlere CE sembolünün yerleştirilmesinin zorunlu hale geleceği anlaşılmamaktadır. Ancak mevzuata uyum süreci geçirildikten sonra CE sembolü yer almayan ürünlerin iç piyasa içerisinde olması mümkün olmayacaktır (Yeşiltepe, 2013, s.65). Standardizasyon çerçevesinde Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Avrupa Standardizasyon Kuruluşları (CEN-CENELEC) tarafından tasarlanan ve AB teknik direktiflerinin uyumlu hale getirilmesinde ciddi paya sahip olan EN Standartlarını ciddi boyutta uyumlu hale getirmiş ve 2011'de CEN ve CENELEC kuruluşlarına tam üye olmuştur (CENELEC, 2011).

2008 yılında Yeni Yasal Çerçeve (YYÇ) ile CE işaretinin anlamı pekiştirilerek bu konudaki hukuki boşluklar giderilmiştir. YYÇ, sanayi sektörlerinin tamamında ve bunun ötesinde (çevre ve sağlık politikaları için de başvurulabilmekte) kullanılabilecek, AB yönetmeliğinin gerektirdiği takdirde, ürün güvenliği mevzuatına yönelik göz önünde bulundurulması gereken tüm farklı faktörleri uyumlu ve kapsamlı şekilde bir araya getiren yasal araç olarak kullanılmaktadır. Bu faktörlerin tamamı birbiri ile bağlantılı, birlikte işleyen ve tamamlanan şekilde AB kalite zincirini oluşturmaktadır. Ürünün kalitesi imalatının kaliteli bir şekilde yapılmasına bağlıdır; bu durum iç ve dış kurumların yaptıkları testlerin kalitesine, uygunluk değerlendirme aşamasının kalitesine,

kuruluşları, denetimlerin, bildirim ve akreditasyonun kalitesine ve üçüncü ülkelerin ürünlerinin denetimini de barındıran piyasa gözetim ve denetim (PGD) kalitesinden etkilenmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2016, s.23).

AB-Türkiye Ortaklık Konseyi 2006 yılında, Türkiye'nin onaylanmış kuruluş atamasını ve bu kuruluşlar tarafından verilen test raporları ile sertifikaların tanınmasını öngören 1/2006 numaralı yeni bir kara kabul edilmiştir. Taraflar, Türk yönetmelik ve mevzuatının YYD ve düzenlemeleri için AB'deki mevzuat ve düzenlenmelerle eşdeğer olduğunu beyan etmişlerdir. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), Akreditasyon için Avrupa İşbirliği (EA) ile karşılıklı bir dizi tanıma anlaşması imzalanmışlardır. TÜRKAK, EA'ya tam üye konumundadır. Dolayısıyla TÜRKAK tarafından akredite edilen Türk uygunluk değerlendirme kuruluşlarınca verilen sertifikalar, AB'de yerleşik olan ve AB kurumlarınca akredite edilmiş uygunluk değerlendirme kuruluşlarınca yayınlananlara eşdeğer tutulmaktadır. TSE, standardizasyon alanında, hem Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) hem de Avrupa Elektronik Standardizasyon Komitesine (CENELEC) 1 Ocak 2012 tarihinde tam üyelik statüsü elde etmiştir. Dolayısıyla Türk Standardizasyon Sistemi, artık Avrupa sistemine tam olarak entegre edilmiştir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2016, s.45).

Çalışmada AB'nin getirdiği ürün standartları uygulamasının Türkiye'nin en fazla dış ticaret hacmine sahip olduğu 10 AB ülkesine ihracatına etkisi analiz edilmektedir. Literatüre bakıldığında, TDE olarak nitelendirilen ürün standartları ve standardizasyon işlemlerinin ihracat üzerine etkisinin incelendiği ve analiz edildiği çalışmaların sayısının kıtlığı dikkat çekmektedir. Bu sebeple, çalışma, literatürdeki bu açığı gidermeyi hedeflemektedir. Çalışma, 1995-2023 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Analizde Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı ilk 10 AB ülkesinin ihracat verileri, 10 AB ülkesinin kişi başına GSYİH'si, doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişleri, reel efektif döviz kuru ve 2008 yılı için ürün standartları ile ilgili Yeni Yasal Çerçeve'yi temsilen 2008 kukla değişkeni ve TSE'nin AB standartlarına bağlanması ve CEN-CENELEC'e tam üye olmasını temsilen 2012 kukla değişkenleri modele dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılacak model tanıtıldıktan sonra, seriler için yatay kesit bağımlılık testi (YKB) ve homojenlik testleri yapılmıştır. Ardından serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek için birim kök testleri yapılmıştır. Birim kök testlerinin ardından, panel eş bütünleşme testi ve panel eş bütünleşme katsayı tahmincisi testi yapılmıştır. Son olarak, panel nedensellik testi yapılarak analiz sonuçları incelenmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde, kurulan ekonometrik modelin sonuçları değerlendirilmiş ve politika önerilerine yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Günümüzde modern ticaret politikası araçları, TDE'ler tarafından şekillenmektedir. Kinzius vd., (2019) TDE'lerden etkilenen ürünlerin ithalatını %12 oranına kadar negatif yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır. İthalat ülkesine serbest ticaret anlaşması olan ihracatçılar için TDE'lerin etkisi daha küçüktür. Farklı TDE türleri ticarete farklı seviyelerde etki etmektedir. Tarife uygulamaları son yirmi senede istikrarlı bir şekilde azalmış; 2000'de yaklaşık %10 seviyesinde olan tarifeler, 2015'de %7 düzeyinin altına gerilemiştir. Ancak, IMF'e göre korumacılık artış göstermiş ve küresel ekonomik büyüme için bir tehdit oluşturmuştur (IMF, 2017). Hükümetler gittikçe TDE'lere daha fazla başvurmaktadır. TDE'ler, ticaret anlaşmalarında giderek daha fazla role sahip olmaktadır (Felbermayr vd., 2017). Kinzius vd., (2019) ampirik analizlerinde, TDE'lerin ticaret düzeyini önemli oranda düşürdüğünü ve 2010-2015 dönemine ait kanıtların, uygulanan TDE'lerin hedeflenen ihracatçılardan etkilenen ürünlerin ithalatını kullanılan tahmin yöntemine bağlı olarak %4-12 oranında azalttığını belirtmişlerdir.

Ganslandt ve Markusen (2001), standartların ve teknik kontrollerin ihracatçıların maliyetlerini arttırdığını ve müşteri için kalite ve güvenliği belgelendirerek talep güçlendirme etkileriyle ticari etkiye sahip olduğunu tanımlamışlardır. Chevassuss-Lozza vd., (2008), hijyen önlemlerinin olumlu ticaret etkisini fitosaniter ve kalite önlemlerinin olumsuz etkisini keşfetmişlerdir. Disdier vd., (2008), çalışmalarında teknik engellerin ve bitki sağlığı standartlarının tarım ve gıda küme ticareti üzerindeki olumsuz etkileri göstermişlerdir. Fontagne vd., (2005), teknik önlemlerin ticarete etkilerinin yönü ve öneminin ürün grupları ve ticaret üyeleri arasında farklılık gösterebildiğini ve genel olarak hem ticareti engelleyici hem de ticareti güçlendirici etkisi bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Antonucci ve Manzocchi (2006) çekim modelini Türkiye'nin 1967-2001 dönemindeki ticaret akışlarına uygulamışlardır. AB'ye üyelik, AB ile zamanla gelişen ilişkiler, Gümrük Birliği (GB), Türkiye ile ticaret ortakları arasındaki tercihli ticaret anlaşmaları, coğrafi uzaklık, Türkiye ile ortak sınır ve bölgesel ticaret özellikleri kukla değişken olarak belirlenmiştir. Başlıca bulgular; çekim modeli Türkiye'nin ticaret modellerine iyi bir uyum sağlamaktadır ve 1963 Ortaklık Anlaşması ve 1996'da başlatılan GB'ye rağmen, Türkiye ile AB arasında ek ticaret yapıldığına dair kanıt bulunmamıştır.

Özkaya (2011) 1996-2006 dönemine ait verileri kullanarak, Türkiye'nin ikili ve çok taraflı ekonomik ve ticaret anlaşmalarının 113 ülkeye olan Türk ihracatı üzerinde bir etkisi olup olmadığını analiz etmiştir. Sonuçlar, Türkiye'nin ihracatının ikili anlaşmalardan etkilenmediğini ve GB haricinde diğer çok taraflı anlaşmaların Türkiye'nin ihracatında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, Türk ihracatının temel belirleyenlerinin ithalat yapan ülkenin milli geliri, iki taraf arasındaki mesafe ve reel döviz kuru olduğu sonucuna varmıştır.

Gökmen ve Turen (2013) AB-15 ülkeleri için yüksek teknoloji ürünü ihracatının belirleyenleri için panel veri analizi yapmışlardır. 1995-2010 dönemi için panel eşbütünleşme yöntemi uygulanarak DYY, ekonomik özgürlük ve insani gelişme düzeyi toplu olarak yüksek teknoloji ihracatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Özmen ve Firikci (2016) GB'nin ardından Türkiye'nin Almanya'ya gerçekleştirdiği ihracat eğilimi 1996-2014 dönemi için üç aylık verilerle incelenmiştir. Engle-Granger ve Johansen eş bütünüleşme testlerinde ihracat, yabancı ülke geliri ve nispi fiyatlar arasında uzun vadeli ilişkiye rastlanmıştır. İhracatın fiyat esnekliğinin, gelir esnekliğinden daha düşük olduğu görülmüştür. Granger nedensellik analizi ile ihracattan görece fiyatlara, ihracattan gelire ve nispi fiyatlardan gelire doğru tek yönlü nedenselliğin var olduğu görülmüştür.

Çakır (2018) 1996-2016 döneminde Türkiye'nin AB'ye yaptığı ihracatı çekim modeli analizi bağlamında incelemiştir. Çalışmada ticaret ortağı ülkelerin milli gelirlerinin %1 düzeyinde artış göstermesi durumunda Türkiye'nin ihracatını %1.83 arttıracak sonucuna varılmıştır. Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki coğrafi mesafenin Türkiye'nin ihracatını negatif bir şekilde etkilediği görülmüştür. Modelde kullanılan GB kukla değişkeninin, Türkiye'nin ihracatında etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Kotil (2019) çalışmasında Türkiye'nin AB ülkelerine ihracatını etkileyen unsurlar panel veri analiziyle çekim yöntemi aracılığıyla analiz edilmiştir. 2002-2018 dönemi için yapılan çekim modelinde Türkiye ve AB arasındaki ticaret ilişkileri incelenmiştir. Ülkelerin GSYİH değerleri ve reel kur değişkenlerinin ihracat üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Güngör ve Kaplan (2021) Türkiye'nin AB'ye yaptığı 34 sektör ihracatına döviz kurunun etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Analizler sonucunda reel döviz kurundaki artışın 14 sektörü pozitif, Euro/Dolar paritesindeki artışın pozitif ve ülkelere ait gelir artışının analize dahil edilen sektörlerin tamamına yakını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Sonuçlar, döviz kurunun ülke ihracatına etkisinin sektörel bazda farklılık gösterdiği ve döviz kurunun ihracata etkisinin sektörleri göz ardı ederek genel yorum yapılmasının her zaman güvenilir sonuçlar ortaya çıkarmadığı şeklindedir.

3. MODEL, VERİ SETİ ve YÖNTEM

Dış ticaret yerel pazardaki ürün fazlası elde etmek için yeni pazarlara ulaşım sağlamada, ürün ve girdiye gereksinimi karşılamada, rekabet avantajı elde ederek yeni pazarlara erişimde, ekonomilerin hareketlenmesinde, sürdürülebilir ve istikrarlı bir şekilde büyümenin sağlanması için ciddi öneme sahiptir. Dış ticaret, ülkelerin ekonomik durumlarının değerlendirilmesinde en önemli göstergelerden bir tanesidir. Dış ticaretin belirleyicileri üzerine dünya genelinde çalışmalar, özellikle 1980'lerden sonra ve sonrasında ülkeler arasındaki ticari ilişkilerin yükselişiyle birlikte ortaya çıkmıştır. Dış ticaretin belirleyenleri ile ilgili Molendowski (1982), Dominguez ve Sequeira (1992), Dwyer ve Kent (1993), Cho-Ming ve Zietlow (1995), Shoham (1997), Styles (1998), Hanson (1998), Beamish vd., (1999), Katsikeas vd., (2000), Catao ve Falcetti (2002), Tang (2002), Duman ve Samadow (2003), Fugazza (2004), Yücel (2006), Ramos (2007), Aker (2008), Jaussaud (2009), Mohammad (2010) ve Soukiazis ve Antunes (2011) tarafından birçok çalışma yapılmıştır. Literatürde bu çalışmalara ek olarak yeni birçok çalışma güncel konular ve veriler de modellere dahil edilerek yayınlanmıştır.

Tarihsel süreçte dış ticareti oluşturan ve dış ticareti etkileyen faktörler kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Türkiye'de ve tüm dünyada dış ticaretin büyümesinde etkili olan bir dizi önemli faktörler bulunmaktadır. Türkiye'nin dış ticareti üzerine çalışmalara bakıldığında gayri safi yurtiçi hasıla, reel faiz oranı, reel döviz kuru, DYY, gümrük tarifeleri, AR-GE harcamaları ve teknoloji, rekabet gücü, teşvikler, istikrar, toplam faktör verimliliği, doğal kaynak yoğunluğu vb. faktörlerin dış ticaret üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

3.1. Model

Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı 10 Avrupa Birliği ülkeleri ile ihracatını, ürün standartları uygulamalarının nasıl etkilediğinin analiz edildiği bu çalışmada ihracat modeli aşağıdaki 3.1 numaralı denklemde kurulmuştur. Denklemde EXP Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı 10 AB ülkesinin kişi başı ihracat değerleri, GDP 10 AB ülkesinin kişi başına reel GSYİH (2015 yılı sabit fiyatlarıyla US\$), FDD 10 AB ülkesinin DYY net girişlerinin

GSYİH'ye oranını, dummy2008 AB'nin yayımladığı ürün standartları için Yeni Yasal Çerçevenin kabul tarihini, dummy2012 Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE), Avrupa Standardizasyon komitesi (CEN) ve Avrupa Elektronik Standardizasyon komitelerine (CENELEC) tam üye olma tarihlerini ifade etmektedir.

$$\ln EXP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 FDD_{it} + \beta_3 \ln REX_{it} + \beta_4 dummy2008 + \beta_5 dummy2012 + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Denklemden yer alan β_0 katsayısı sabit terimdir ve kişi başına reel GSYİH'den (KBRGSYİH) ve diğer açıklayıcı değişkenlerden bağımsız bir şekilde oluşan ihracat düzeyini göstermektedir. β_1 katsayısı, KBRGSYİH'deki %1'lik değişimin ihracata etkisini göstermektedir. β_2 katsayısı, DYY'deki %1'lik değişimin ihracata etkisini göstermektedir. β_3 katsayısı, reel efektif döviz kuru endeksindeki %1'lik değişimin ihracata etkisini göstermektedir. Son olarak β_4 ve β_5 katsayıları Yeni Yasal Çerçeve kukla değişkeni ve TSE tam üye kukla değişkenlerinin ihracat üzerinde oluşturdıkları etkiyi ifade etmektedir.

3.2. Veri

Çalışmada yıllık veriler kullanılmış olup, 1995-2023 dönemini kapsamaktadır. Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı seçilmiş 10 AB ülkesinin (Almanya, İtalya, Fransa, İspanya, Hollanda, Belçika, Polonya, Romanya, Bulgaristan ve Yunanistan) yer aldığı ihracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından alınmıştır. Bağımsız değişkenlerin tamamı Dünya Bankası'nın World Bank Indicators (WDI) veri tabanından, seçilmiş 10 AB ülkesinin verilerinden elde edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkeler TÜİK istatistiklerinde, Türkiye'nin en fazla ihracatta bulunduğu ilk 10 Avrupa ülkesi olarak belirlenmiştir. Analizde kullanılan ihracat, KBRGSYİH, DYY ve reel efektif döviz kuru ülke nüfus verilerine bölünerek kişi başı değerlerine ulaşılmıştır. Daha sonra DYY haricinde bu verilerin logaritması alınarak çalışmaya uygun duruma getirilmiştir. KBRGSYİH, ihracat ve ithalat serileri ABD Dolar cinsinden alınmıştır.

3.3. Yöntem

Panel analiz, veri setini meydana getiren gruplar arasında YKB'nin dikkate alınıp alınmadığına göre iki durum söz konusudur. Birinci nesil panel veri analizi testleri YKB'yi dikkate almayan, ikinci nesil testler ise test istatistiklerinin YKB'yi dikkate almaktadır. Panel veri analizinde YKB'nin sınanması oldukça önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışmada öncelikle serilerin YKB test edilmektedir. YKB'nin incelenmesinin ardından serileri katsayı homojenlik ve heterojenliği sınanarak, sonuçlara uygun ikinci nesil panel birim kök ve panel eş bütünleşme testleri uygulanmaktadır. Panel eş bütünleşme analizinden sonra ikinci nesil katsayı tahmincisi olan Arttırılmış Ortalama Grup Tahmincisi (AMG) testi yapılmıştır. İkinci nesil katsayı tahmincilerinin (CCE-MG ve AMG) başlıca varsayımlarından bir tanesi açıklayıcı değişkenlerin dışsal olduğudur (Pesaran, 2006, s.967; Nazlıoğlu, 2010, s.132).

Ekonometrik analiz yöntemlerinde üç çeşit veri kullanılmaktadır. Bunlar; zaman serisi, yatay kesit ve bu iki veriden meydana gelen havuzlanmış yatay kesit (panel veri yöntemi) verileri olarak sıralanmaktadır (Gujarati, 2004, s.24). Çalışmada kullandığımız panel veri yöntemi aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$y_{it} = a + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (3.2)$$

Eşitlikte yer alan i ; yatay kesiti ($i = 1, 2, \dots, N$ ile birlikte), t ; zaman serisini ($t = 1, 2, \dots, N$ ile birlikte), a ; veri miktarını (scalar), β ; $K \times 1$ 'i, X_{it} ; K bağımsız değişkeninin it 'inci gözlemini ifade etmektedir. Birinci kesitin t gözlemi, ikinci kesitin t gözlemi sırayla N 'inci kesitin t gözlemine kadar devam etmektedir (Baltagi, 2011: 305). Hata teriminin elemanları aşağıda (3.3) verilmiştir;

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (3.3)$$

Yukarıdaki eşitlikte μ_i ; yatay kesitin spesifik bileşenlerini, v_{it} ise ortak olan etkileri göstermektedir. (Baltagi, 2011:306).

Yatay Kesit Bağımlılığı ve Katsayı Homojenlik Testleri

Yatay kesit bağımlılık (YKB) testi, Breusch-Pagan'ın (1980) geliştirdiği LM test istatistiğidir. Bu test N sabit ve $N \rightarrow \infty$ iken LM testi heterojen panellerde YKB'nin test edilmesinde kullanılabilir. Bununla birlikte LM testi $N \rightarrow \infty$ iken uygulanabilirliği bulunmamaktadır. Pesaran (2004) tarafından N sonsuz için LM testinin ölçeğini hazırlayarak N ve $T \rightarrow \infty$ iken asimptotik dağılım $(N,0)$ göstermiştir. Bu test CD_{lm1} olarak isimlendirilir. N boyutunun T boyutundan büyük olduğu durumlar için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{lm2} testi Pesaran'ın ifade ettiği gibi, sonlu T için, sıfıra doğru tam anlamıyla ortalananmamıştır ve bu test istatistiklerinin büyük N için ortalaması sapmalı olarak gösterilmektedir. PUY (2008) sapması düzeltilmiş bir LM testi tavsiye etmişlerdir (Baltagi, 2013, s.333).

Panel veri analizlerinde genellikle, hata terimlerinin kesitsel olarak birbirlerinden bağımsız olduğu kabul edilmektedir. Bu durum, kesit sayısının büyüdüğü panel analizler için geçerli olmasına karşın, daha küçük kesit sayısının varlığı ve zaman boyutunun nispi olarak büyük olması halinde kesitler arası YKB durumu meydana çıkabilmektedir (Pesaran, 2004, s.1). YKB'yi, mekânsal etkiler, göz ardı edilen ortak etkiler ve sosyoekonomik ağ etkileşimleri gibi faktörlerden kaynaklanabilmektedir (Chudik ve Pesaran, 2013, s.12).

$$CD = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (\hat{\rho}_{ij} - 1) N(0,1)_1 \quad (3.4)$$

Pesaran (2004) CD testi, $N > T$ iken ya da hem N hem de T sonsuza giderken kesitler arası korelasyonun varlığını inceleyen bir YKB testidir. Pesaran ve Yamagata'nın (2008) geliştirdiği Delta testleri, doğrusal panel veri yönteminde eğim katsayılarının homojenliğini test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Delta testleri, Swamy'nin dağılım istatistiğindeki değişiklikler üzerine kurulur ve serilerin homojenliğini test etmek amacıyla test istatistiği iki farklı şekilde hesaplanır.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (3.5)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{\text{var}(\tilde{Z}_{it})}} \right) \quad (3.6)$$

yukarıdaki eşitlikte, N ; yatay kesit sayısını, S ; Swamy test istatistiğini ve k ; açıklayıcı değişken sayısını belirtmektedir.

Panel Birim Kök Testleri

Durağanlığı sınavan panel birim kök testleri, test istatistiğinin panel veri setini meydana getiren gruplar arasında YKB'yi dikkate alıp almamasına göre iki gruba ayrılmaktadır. Bu çalışmada Pesaran'ın (2007) geliştirdiği kesit bakımından genişletilmiş Dickey-Fuller (Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller CADF) ve kesit açısından genişletilmiş IPS (cross-sectionally augmented IPS) (CIPS) testleri kullanılmaktadır. CADF birim kök testi aşağıda verilen eşitlikteki regresyon modeli tahmini ile açıklanmaktadır.

$$\Delta y_{it} = \mu_{it} + \rho_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + c_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

$$\bar{y}_{t-1} = 1/N \sum_{i=1}^N y_{it-1} \quad \Delta \bar{y}_t = 1/N \sum_{i=1}^N \Delta y_{it} \quad (3.8)$$

$\bar{y}_{t-1}$ ve $\Delta \bar{y}_t$ 'nin modele dahil edilmesi tek bir faktör yapısına bağlı olarak YKB'yi dikkate almasını sağlamaktadır (Baltagi, 2004, s.249). CADF testinde H_0 ve H_1 hipotezleri aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır;

$H_0: \rho_i = 0$ tüm yatay kesitler için

$$H_1: \rho_i < 0 \quad (i = 1, 2, \dots, N_1), \rho_i = 0 \quad (i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N) \quad (3.9)$$

Sıfır hipotezi (H_0) paneli oluşturan her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerdiğini, alternatif hipotez ise (H_1) paneli oluşturan yatay kesitlerin belirli bir bölümünün (N_1/N) birim kök barındırmadığını test etmektedir.

Pesaran (2007) CADF istatistiği ρ_i katsayılarına ait t-istatistik değerleridir ve paneli meydana getiren her bir yatay kesite ait serinin durağan olup olmadığı Pesaran (2007)'deki kritik değerler ile karşılaştırılarak gerçekleştirilmektedir. Pesaran Monte Carlo simülasyonlarında yaptığı CADF testinin $N > T$ ve $T > N$ halinde geçerli olduğunu ileri sürmüştür (Pesaran, 2007, s.269).

CIPS test istatistiği, CADF t istatistiklerinin aritmetik ortalaması alınarak aşağıda verilen eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır:

$$CIPS(N, T) = \overline{CADF} = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (3.10)$$

Hesaplanan CIPS istatistik değeri Pesaran (2007)'de verilen kritik değerden büyük ise sıfır hipotezi reddedilir. Böylelikle panel veri setinin durağan olduğu kabul edilmektedir.

Panel Eşbütünleşme Testi

Değişkenler arasında uzun vadede ilişkinin varlığı panel eşbütünleşme testleri vasıtasıyla test edilmektedir. Bununla birlikte panel eşbütünleşme testlerinde de serilerdeki YKB'yi dikkate alan ve almayan testler bulunmaktadır. YKB'yi dikkate almayan 1. Kuşak panel eşbütünleşme testlerinin yanı sıra, 2. Kuşak panel eşbütünleşme testleri hem heterojen katsayıları hem de YKB'yi dikkate alan sonuçlar vermektedir. Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi McCoskey ve Kao (1998) tarafından geliştirilen

Lagrange çarpanı (LM) testini esas almaktadır. Westerlund ve Edgerton (2007) bootstrap yöntemi ile YKB'yi dikkate alan bir test geliştirmişlerdir (Westerlund ve Edgerton, 2007, s.185-186). Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından geliştirilen LM Bootstrap panel eşbütünleşme testinin özelliği, küçük örneklemelerde güçlü sonuçlar bulmasıdır (Koç ve Özcan, 2023, s.10).

$$Y_{it} = Z'_{it}\delta_i + X'_{it}\beta_i + \varepsilon_{it} \quad E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = 0 \quad (3.11)$$

Yukarıda verilen eşitlikte panel eş bütünleşme modelinin hipotezi aşağıdaki şekilde kurulmaktadır:

H₀: Eşbütünleşme vardır.

H₁: Eşbütünleşme yoktur.

Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmincisi

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığına yönelik kanıtların bulunmasının ardından katsayı tahmini yapılmaktadır. Eberhardt ve Bond (2009), Eberhardt ve Teal (2010, 2011) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Ortalama Grup eşbütünleşme katsayı tahmin (AMG) (Augmented Mean Group) metodu YKB'yi ve heterojenliği dikkate alan uzun dönem tahmincilerinden bir tanesidir. AMG yöntemi serilerin I(1) düzeyinde bütünleşik olduğu ya da serilerin bütünleşme derecelerinin farklı olması halinde de uygulanabilmektedir (Eberhardt, 2012, s.64). AMG katsayı tahmincisi için ön koşulların sağlanması halinde, değişkenler arasında var olduğu varsayılan ilişkinin yönü ve büyüklüğü için kullanılabilir. AMG katsayı tahmincisi için temel ve alternatif hipotezleri aşağıda verilen denklemlerdeki gibi kurulmaktadır:

H₀: Katsayılar anlamlı değildir.

H₁: Katsayılar anlamlıdır.

$$\Delta Y_{it} = b' \Delta X_{it} + \sum_{t=2}^T ct \Delta Dt + et \rightarrow \hat{ct} \equiv \mu^* t \quad (3.12)$$

$$Y_{it} = a_i + b_i' X_{it} + c_{it} + d_i \mu^* t + \varepsilon_{it} \quad (3.13)$$

$$b_{AMG} = N^{-1} \sum_i b_i \quad (3.14)$$

Bu test sonuçlarında p<0,05 ise %5 önem seviyesinde H₀ hipotezi reddedilmektedir. Bir başka ifade ile katsayıların anlamlılığına karar verilmektedir.

3.4. Analiz Sonuçları

Panel veri testlerinde hata terimleri için YKB'nin dikkate alınmaması sonuçların sapmalı çıkmasına ve yanlış tahminler yapılması gibi sorunlara yol açabilmektedir (Pesaran, 2004). Bu sebeple modelde yer alan değişkenlerin tamamı için Pesaran'ın (2004) geliştirdiği CD test uygulanmıştır.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	CD _{lm} (Breusch-Pagan, 1980)	CD _{lm} (Pesaran, 2004)	CD (Pesaran, 2004)	LM _{adj} (PUY, 2008)
lnexp	81.060 [0.001]	3.801 [0.000]	-3.377 [0.000]	9.014 [0.000]
fdd	90.728 [0.000]	4.820 [0.000]	1.056 [0.004]	2.214 [0.001]
lngdp	107.819 [0.000]	6.622 [0.000]	-0.556 [0.002]	15.334 [0.000]
lnrex	384.591 [0.000]	35.796 [0.000]	2.624 [0.004]	4.009 [0.000]

Not: Köşeli parantez içerisinde yer alan değerler olasılık (prob) değerlerini belirtmektedir.

Tablo 1'de modelde bulunan değişkenlerin tamamının CD test sonuçları yer almaktadır. CD test sonucuna göre, lnEXP, FDD, lnGDP ve lnREX serilerinin YKB içerdikleri görülmektedir. Bu sonuca göre, paneli oluşturan ülkeler arasında YKB olduğu ifade edilebilmektedir. Böylelikle ülkelerden bir tanesine gelen şokların, diğer ülkeleri de etkilediği yorumu yapılabilmektedir. Seriler arasında YKB'nin varlığının kabul edilmesi, çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde YKB'yi göz önünde bulunduran ikinci nesil panel veri analizlerinin tercih edilmesi koşulu getirmektedir.

Panel veri analizi testlerinde, YKB'ye ek olarak, serilerin homojen ve heterojenliğinin tespit edilmesi daha sonraki süreçlerde uygulanacak birim kök ve eşbütünleşme testlerine karar verme konusunda belirleyici bir özellik taşımakta ve önem arz etmektedir. Bu sebeple, analizde homojenlik testi için Pesaran ve Yamagata'nın (2008) geliştirdiği delta testleri uygulanmıştır.

Tablo 2. Katsayı Homojenlik Test Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri (prob.)
Model 1.		
Delta (Δ)	19.086	0.000
Delta_{adj} (Δ_{adj})	20.502	0.000

İhracat modeli için delta test bulguları yukarıda Tablo 2’de yer almaktadır. Delta testi sonuçlarına göre modelde hesaplanacak eğim katsayılarının homojen olduğunu belirten sıfır hipotezi (H_0) reddedilmiştir ($p=0.00<0.05$). Uzun dönem eğim katsayılarının heterojen olduğunu belirten alternatif hipotez (H_1) kabul edilmiştir. Böylece ihracat modeli için heterojen tahmine dayalı ve YKB’yi dikkate alan ikinci nesil birim kök ve eşbütünleşme testi uygulanacaktır.

Çalışmada kurulan model (3.1)’de seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığının sınanması için serilerinin birim kök özelliklerinin test edilmesi ve belirlenmesi ciddi bir role sahiptir. Bu sebeple analizde yer alan değişkenler için panel birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 3. Panel CADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzeyde I(0)	Birinci Farkta I(1)
Lnexp	0.182	0.000*
Lngdp	0.223	0.002*
Fdd	0.515	0.000*
Lnrex	0.785	0.000*

Not: *, %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduklarını belirtmektedir.

Tablo 3’de Panel CADF birim kök testi sonuçlarına bakıldığında ihracat modelinde kullanılan değişkenlerin seviyede durağan olmadığı fakat birinci farkları alındığında değişkenlerin tümünün durağan duruma geldikleri görülmektedir. EXP, GDP, FDD ve REX değişkenleri CADF birim kök testinde hem sabitli hem de sabitli/trendli modelde düzeyde durağan değildir. Tüm bu değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan duruma ($p=0.05$) geldikleri görülmektedir. Buna göre, değişkenlerin tümünün CADF birim kök testinde birinci farkta, I(1) düzeyinde bütünleşik oldukları yorumu yapılabilmektedir.

Tablo 4. Panel CIPS Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzeyde I(0)	Birinci Farkta I(1)
Lnexp	-2.121	-4.851*
Lngdp	-2.202	-3.555*
Fdd	-1.397	-5.905*
Lnrex	-1.820	-4.893*

Not: Kritik değerler; %1: -2.57, %5: -2.33, %10: -2.21 olarak sıralanmıştır. *, değişkenlerin durağanlıklarını ifade etmektedir.

Yukarıda verilen Tablo 4’de Panel CIPS birim kök testi sonuçlarına göre, EXP serisinin düzey değerinde I(0) birim kök içerdiği ancak birinci farkı alındığında I(1) %1 anlamlılık düzeyinde durağanlaştığı görülmektedir. Serilerin tamamına bakıldığında CIPS birim kök testinde düzey değerlerinde birim kök içerdikleri ancak birinci farkları alındığında %1 önem seviyesinde durağanlaştıkları görülmektedir. Böylece CIPS birim kök testinde de CADF birim kök testinde olduğu gibi değişkenlerin tümünün I(1) düzeyinde bütünleşik oldukları yorumu yapılabilmektedir. Serilerin durağanlık derecelerinin belirlenmesinin ardından Westerlund ve Edgerton (2007) LM Bootstrap eşbütünleşme testi uygulanabilecektir.

Çalışmada kullanılan LM Bootstrap eşbütünleşme testi Westerlund-Edgerton (2007) tarafından geliştirilmiş, ihracat modelinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin varlığını sınamak için kullanılmıştır.

Tablo 5. Panel Eş bütünleşme Test Sonuçları

lm stat	bootst p-val	asym p-val
Model 1.		
3.615	0.232*	0.000

Not: H_0 , eş bütünleşme vardır. LM Bootstrap eş bütünleşme testi için raporlanan prob değerleri 1000 tekrarlı bootstrap dağılımdan elde edilmiştir.

Yukarıda Tablo 5’de verilen LM Bootstrap eşbütünleşme testine göre bootstrap prob değeri 0.232 olarak hesaplanmıştır. Buna göre bootstrap prob değerleri $p=0.05$ ’den büyük olduğundan, eşbütünleşmenin varlığını kabul eden sıfır hipotezi (H_0) kabul edilmiştir. Dolayısıyla modelde değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğu ifade edilebilmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığının kabul edilmesinin ardından AMG analizi ile uzun dönem esneklikler hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan AMG katsayı tahmincisi testinin sıfır hipotezi (H_0) katsayıların anlamsız olduğu üzerine kurulurken, alternatif hipotez (H_1) katsayıların anlamlı olduğu şeklinde kurulmaktadır (Eberhart

ve Bond, 2009, s.1-3). Aşağıda verilen Tablo 6’da yer alan sütunlarda kukla değişkenlerin sırasıyla modelde yer aldığı takdirde elde edilen sonuçlar görülmektedir. Buna göre FDD değişkeninin Model 1.1.’de anlamlı sonuçlar vermediği; GDP ve REX değişkenlerinin modellerin tamamında anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Model 1.1’e ait katsayı sonuçlarına baktığımızda değişkenlerin tümünün ihracat üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. GDP ve REX değişkenlerinin ihracat üzerindeki etkisi pozitif iken dum2008 kukla değişkeninin ihracat üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Model 1.1.’e göre GDP ve RX değişkenlerinde meydana gelen %1’lik değişimin ihracat üzerinde sırasıyla %0.9855 ve %0.1966 oranında artışa, 2008 kukla değişkeninde meydana gelen %1’lik değişimin ise %0.1735 oranında düşüşe neden olduğu anlaşılmaktadır. Model 1.2’ye ait katsayı sonuçlarına baktığımızda FDD haricinde değişkenlerin tamamının ihracat üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. Model 1.2’ye göre GDP ve REX değişkenlerinin ihracat üzerindeki etkisinin pozitif iken dum2012 kukla değişkeninin ihracat üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmektedir.

Tablo 6. AMG Katsayı Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Model 1.1.	Model 1.2.
FDD	0.0000 [0.992]	0.0033 [0.564]
LN GDP	0.9855* [0.006]	1.0174** [0.021]
LN REX	0.1966** [0.047]	0.2206*** [0.078]
dum2008	-0.1735* [0.000]	-
dum2012	-	0.0479 [0.137]

Not: Köşeli parantez olasılık değerlerini göstermektedir. *%1, **%5, ***%10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

AMG testinin Model 1.1. için anlamlı olan katsayıları; DYY’lerde meydana gelen %1’lik bir değişimin ihracat üzerinde yaklaşık %0.0000 artışa, kişi başına reel GSYİH’de meydana gelen %1’lik değişimin ihracat üzerinde %0.9855 artışa, reel efektif döviz kurunda meydana gelen %1’lik değişimin ihracat üzerinde %0.1966 artışa ve dum2008 kukla değişkenlerinde meydana gelen %1’lik değişimin sırasıyla ihracat üzerinde %0.1735 düşüşe neden olduğu görülmektedir. Model 1.2. için anlamlı olan değişkenlere baktığımızda GDP ve REX değişkenlerinde meydana gelen %1’lik değişimin ihracat üzerinde sırasıyla %1.0174 ve %0.2206 artışa neden olmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, AMG eşbütünleşme katsayı tahmincisi yöntemi çerçevesinde, 1995-2023 dönemini kapsayan süreçte kişi başına reel GSYİH, doğrudan yabancı yatırım, reel efektif döviz kuru, 2008 yılı için Yeni Yasal Çerçeve Direktiflerini temsilen dum2008 kukla değişkeni ve 2012 yılı için TSE’nin AB’ye bağlanması ve CEN-CENELEC’e tam üye olmasını temsilen dum2012 kukla değişkeninin Türkiye’nin en fazla ihracatta bulunduğu 10 AB ülkesine ihracatına etkisini incelemeyi hedeflemektedir. Çalışmada ilk olarak yatay kesit bağımlılığı sınamak için CD test yapılmış ve serilerin yatay kesit bağımlılık içerdikleri görülmüştür. Ardından homojenlik ve heterojenliği belirlemek için kurulan ekonometrik modele Delta testi yapılmış ve kurulan modelin heterojen olduğu görülmüştür. Serilerin durağanlık düzeylerini belirlemek için ikinci nesil birim kök testleri olan panel CADF ve panel CIPS testleri uygulanmıştır. Her iki birim kök test sonucunda serilerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ancak birinci farkları alındığında durağan duruma geldikleri görülmüştür. Serilerin I(1) düzeyinde bütünsel bulunmalarının ardından, ikinci nesil panel eş bütünsel testi olan LM Bootstrap eş bütünsel testi uygulanmış ve modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemde eş bütünsel ilişkisinin varlığı kabul edilmiştir. Son olarak analizde, AMG eşbütünleşme katsayı tahmincisi yöntemi uygulanmış ve değişkenlerin katsayı değerleri ve anlamlılıkları incelenmiştir. Buna göre, dum2008 kukla değişkeninin yer aldığı modelde doğrudan yabancı yatırım değişkeni anlamlı bulunmamış, kişi başına reel GSYİH ve reel efektif döviz kuru değişkenleri anlamlı ve pozitif sonuçlar vermiş, son olarak 2008 kukla değişkeni ise anlamlı ve negatif sonuçlar vermiştir. Dum2012 kukla değişkeninin yer aldığı modelde ise yine doğrudan yabancı yatırım değişkeni anlamlı bulunmamıştır. Kişi başına reel GSYİH ve reel efektif döviz kuru anlamlı ve pozitif bulunmuştur. 2012 kukla değişkeni ise anlamsız sonuçlar vermiştir.

Çalışmada kullanılan modelin sonuçlarına göre, kişi başına reel GSYİH ve döviz kurunun ihracat üzerindeki etkisi pozitifdir. Bir başka ifade ile yabancı ülkenin geliri ve döviz kurunun Türkiye’nin ihracatı üzerinde etkisinin olumlu yönde olduğu görülmüştür. Ancak doğrudan yabancı yatırımın Türkiye’nin ihracatı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. AB’nin getirdiği dış ticarete Yeni Yasal Çerçeve Direktifleri standartlarının 2008 yılı ve sonrasında Türkiye’nin ihracatını negatif yönde etkilediği sonucuna

varılmıştır. Ancak TSE'nin AB'ye bağlandığı ve CEN ve CENELEC'e tam üye olunan 2012 yılı ve sonrasında Türkiye'nin ihracatında hiçbir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu bulgulara göre, Kinzius vd., (2019), Ganslandt ve Markusen (2001), Disdier vd., (2008) ve Fontagne vd., (2005)'in çalışmaları ile örtüşmektedir. Ticarete getirilen ürün standartları maliyetleri ve teknik düzenlemeleri arttığundan ticareti engelleyici etkisinin varlığını kabul etmek kaçınılmazdır. Ancak bu etkinin 2008 yılı ve sonrası için oldukça küçük bir düzeyde olduğu ifade edilebilmektedir. Bununla birlikte 2012 yılında yaşanan gelişmelerle aynı zamanda ticarete konu olan ürünlerin standart ve kalitelerinde yaşanan değişimlerin ihracat düzeyini etkileyecek biçimde ve düzeyde olmaması da olasıdır. Bu sonucu Chevassus-Lozza vd., (2008) çalışmalarında ticarete getirilen TDE'lerin ve standartların bir kısmının anlamlı bir kısmının anlamsız sonuçlar vermesi ile desteklemek mümkündür.

KAYNAKÇA

- Akman, S., & Yaman, Ş., (2008). Dünya Ticaret Örgütü Doha Turu Çok Taraflı Ticaret Müzakereleri ve Türkiye, TEPAV, Ankara, 436s.
- Albertoni, N., (2021). "A Historical Overview of 21st-Century Protectionism: How Did We Arrive at This Point?", *Latin American Journal of Trade Policy*, 10 (2021), ss. 5-23.
- Antonucci, D. & Manzonchi, S. (2006). Does Turkey Have a Special Trade Relation with the EU? A Gravity Model Approach, *Elsevier Economic Systems*, 30(2006), ss.157-269.
- Balassa, B., (1978). "The 'New Protectionism' and the International Economy", *Journal of World Trade Law*, World Bank Reprint Series: Number Seventy, 12(5), ss. 408-436.
- Baldwin, E. R. (1970). *Nontariff Distortions of International Trade*. Washington: The Brookings Institution, 210s.
- Baltagi, B.H. (2011). *Econometrics*, Springer Texts in Business and Economics, Springer, 410s.
- Baltagi, B.H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley Publication, 388s.
- Bhagwati, N. J. (2000). *Protectionism*, Massachusetts: The MIT Press, 163s.
- Chevassus-Lozza, E., Latouche, K., Majkovic, D., & Unguru, M. (2008). The Importance of EU-15 Borders for CEECs Agri-food Exports: The Role of Tariffs and Non-tariff Measures in the Pre-accession Period, *Food Policy* 33(6), ss.595-606.
- Chudik, A., & Pesaran, M.H. (2013). Large Panel Data Models with Cross-Sectional Dependence: A Survey, *Globalization Institute Working Papers*, A Federal Reserve Bank of Dallas and CAFE, 55s.
- Couglin, C. C. & Wood, G. E. (1989). An Introduction to Non-Tariff Barriers to Trade, *Federal Reserve Bank St. Louis Journal*, January/February, ss. 32-46.
- Çakır, Ö. (2018). Türkiye'nin Avrupa Birliği Ülkelerine İhracatının Çekim Modeli Bağlamında Analizi: 1996-2016 Dönemi, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Uşak, 103s.
- Çeşmecioğlu, S. (2004). CE Rehberi, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, 100s.
- Deardoff, A. & Stern, R. (1997). *Measurement of Non-Tariff Barriers*. OECD Economic Department Working Papers, No. 179, Paris.
- Disdier, A.C., & Marette, S. (2010). The Combination of Gravity and Welfare Approaches for Evaluating Non-tariff Measures, *American Journal of Agricultural Economics*, 92(3), ss.713-726.
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator, *MPRA Paper No. 17692*, 28s.
- Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). Productivity Analysis in Global Manufacturing Production, *Discussion Paper 515*, Department of Economics, 52s.
- Eberhardt, M. (2012). Estimating Panel Time-Series Models with Heterogeneous Slopes, *The Stata Journal*, 12(1), ss.61-71.
- Felbermayr, G., Kimura, F., Okubo, T., Steininger, M. & Yalçın, E., (2017). On the Economics of an EU-Japan Free Trade Agreement, *IFO Forschungsberichte*, Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich, 64s.

- Fontagne, L., Mayer, T. & Zignago, S. (2005). Trade in the Triad: How Easy is the Access to Large Markets?, Canadian Journal of Economics, 38(4), ss.1401-1430.
- Ganslandt, M., & Markusen, J.R. (2001). National Standards and International Trade, IFN Working Paper, 547(1), 22s.
- Ganslandt, M. & Markusen, J.R. (2001). Standards and Related Regulations in International Trade: A Modelling Approach, NBER Working Papers, No.8346, 67s.
- Gençosmanoğlu, Ö. T. (2014). “Uluslararası Ticarete Tarife Dışı Engeller ve Kullanım Kısıtları: Türkiye Örneği”, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gökmen, Y. & Turen, U. (2013). The Determinants of High Technology Exports Volume: A Panel Data Analysis of EU-15 Countries, International Journal of Management, Economics and Social Sciences, 2(3), ss.217-232.
- Grant, W., & Kelly, D. (2005). The Politics of International Trade in the Twenty-First Century, Palgrave Macmillan, 385s.
- Gujarati, N.D. (2004). Basic Econometrics. McGraw Hills.1002s.
- Güngör, Ş. & Kaplan, F. (2021). Türkiye’nin Avrupa Birliğine Sektörel İhracatı: Panel Veri Analizi, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 12(30), ss.532-551.
- Hughes, H. & Krueger, A. O. (1984). “Effects of Protection in Developed Countries on Developing Countries Exports of Manufactures”, The Structure and Evolution of Recent U.S. Trade Policy, Ed.: R. E. Baldwin, A. O. Krueger, eds., University of Chicago Press, ss.389-424.
- International Monetary Fund, (2017). World Economic Outlook: Gaining Momentum? IMF, Washington DC.
- Kinzius, L., Sandkamp, A. & Yalcin, E. (2019). Trade Protection and the Role of Non-Tariff Barriers, Review of World Economics, 155(1), ss.603-643.
- Koç, Ş. & Özcan, G. (2023). Endüstri 4.0’ın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: G7 Ülkeleri için Panel Veri Analizi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 5(1), ss.1-16.
- Kotil, E. (2019). Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne İhracatı: Çekim Modeli Analizi, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 15(2), ss.167-175.
- Lloyd, P.J. (1974). A More General Theory of Price Distortions in Open Economies, Journal of International Economics, 4(1), ss.275-297.
- McCoskey, S. & Kao, C. (1998). A Residual-Based Test of the Null of Cointegration in Panel Data, Econometric Reviews, 17(1), ss.57-84.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri, 132s.
- Ongun, T. (2012). “1980’lerden Küresel Krize Dünya Ekonomisi”, Ekonomik Yaklaşım Özel Sayısı, ss. 39-76.
- Özkaya, H. (2011). Effect of Bilateral and Multilateral Agreements on Turkey’s Export, Doğu University Journal, 12(2), ss. 279-288.
- Özmen, M. & Firikci, E. (2016). Gümrük Birliği Sonrası Almanya ve Türkiye Arasındaki İhracat Fonksiyonunun Ekonometrik Tahmini, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(1), ss.125-140.
- Özsoy, D. (2010). Tarife Dışı Engeller ve Türkiye-AB Gümrük Birliği Çerçevesinde Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Test for Cross Section Dependence in Panels, IZA Discussion Paper 1240, Institute for the Study of Labor, 42s.
- Pesaran, M.H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence, Journal of Applied Econometrics, 22(1), ss.265-312.

- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), ss.967-1012.
- Pesaran, M.H. & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, ss. 50-93.
- Pesaran, M.H., Ulah, A. & Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Crosssection Independence, *The Econometrics Journal*, 11(1), ss.105-127.
- Seyidoğlu, H. (2001). *Uluslararası İktisat*, Güzem Yayınları, İstanbul, 717s.
- Seyidoğlu, H., (2017). *Uluslararası İktisat*, Güzem Can Yayınları, İstanbul, 954s.
- Savaş, H. (2003). Avrupa Birliği Standardizasyon Kurumları ve CE İşareti, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), ss.121-140.
- T.C. Ticaret Bakanlığı, (2016). Avrupa Birliği Ürün Kurallarının Uygulanmasına İlişkin Mavi Rehber, Ürün Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürlüğü, Ankara, 216s.
- UNCTAD, (2009). Non-tariff Measures: Evidence from Selected Developing Countries and Future Research Agenda, United Nations Publication, Newyork and Geneva, https://unctad.org/en/Docs/ditctab20093_en.pdf
- Walter, I., & Chung, J. (1972). The Pattern of Non-Tariff Obstacles to International Market Access, *Review of World Economics*, 108(1), ss.122-136.
- Westerlund, J. & Edgerton, D.L. (2007). A Panel Bootstrap Cointegration Test, *Economics Letters*, 97(3), ss.185-190.
- Varlıca, U. (2008). Türkiye'nin AB ile Ticaretinde Tarife Dışı Engeller ve Dış Ticaret Üzerine Etkileri, *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, 138s.
- Yanar Gürce, M. (2021). Uluslararası Pazarlarda Tarife Dışı Engeller, *AURUM Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), ss.79-90.
- Yeşiltepe, E. (2013). Bir Dış Ticaret Engeli Olarak CE İşareti ve Avrupa Birliği ile Uyum, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Uluslararası İktisat Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul, 114s.